

## නව නිර්දේශය/ප්‍රතිඵලය/New Syllabus

NEW

ඩුජ්නා ටියුරු යෙදා ප්‍රතිඵලය/New Syllabus

ඩුජ්නා ටියුරු යෙදා ප්‍රතිඵලය/New Syllabus

ඩුජ්නා ටියුරු යෙදා ප්‍රතිඵලය/New Syllabus

භාෂ්‍ය ප්‍රතිඵලය/New Syllabus

රෙඛා

67

S

II

## උරදෙස්:

- \* B, C සහ D යන කොට්ඨාසික එක් තොට්සින් අවම වශයෙන් එක් ප්‍රශ්නය බැඳින් තොරාගෙන ප්‍රශ්න ගතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- \* එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 150 කි.
- \* B කොටසේ ප්‍රශ්න අංක 5 සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රස්ථාර කඩාසිය ප්‍රශ්න පත්‍රය සමග සපයා ඇති.

## B කොටස - රෙඛා

5. රබර වත්තක් මිල්දී ගැනීමට සැලුම් කරන ව්‍යවසායකයෙක් දිනකදී රබර ගසකින් ලැබෙන මධ්‍යන්‍ය රබර කිරී ප්‍රමාණය නිමානය කිරීම සඳහා රබර ගස 50 ක අහැළු නියුතියක් තොරා ගත්තේ ය.
- ප්‍රතිඵල පහත සමුහිත සංඛ්‍යාත වගුවේ දක්වා ඇති.

වගුව 1: තොරාගත් දිනකදී රබර ගස 50 මිනින් ලබාගත් කිරීවල සමුහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය

රබර ගසකින් දිනකදී ලැබෙන නිර්ප්‍රාග්‍රහණ ප්‍රමාණය ගෝන්ට්‍රො (ආකෘති දුරකථන සංඛ්‍යාව)	සංඛ්‍යාතය (රබර ගස සංඛ්‍යාව)
31 - 35	3
36 - 40	3
41 - 45	5
46 - 50	9
51 - 55	13
56 - 60	10
61 - 65	5
66 - 70	2
එකතුව	50

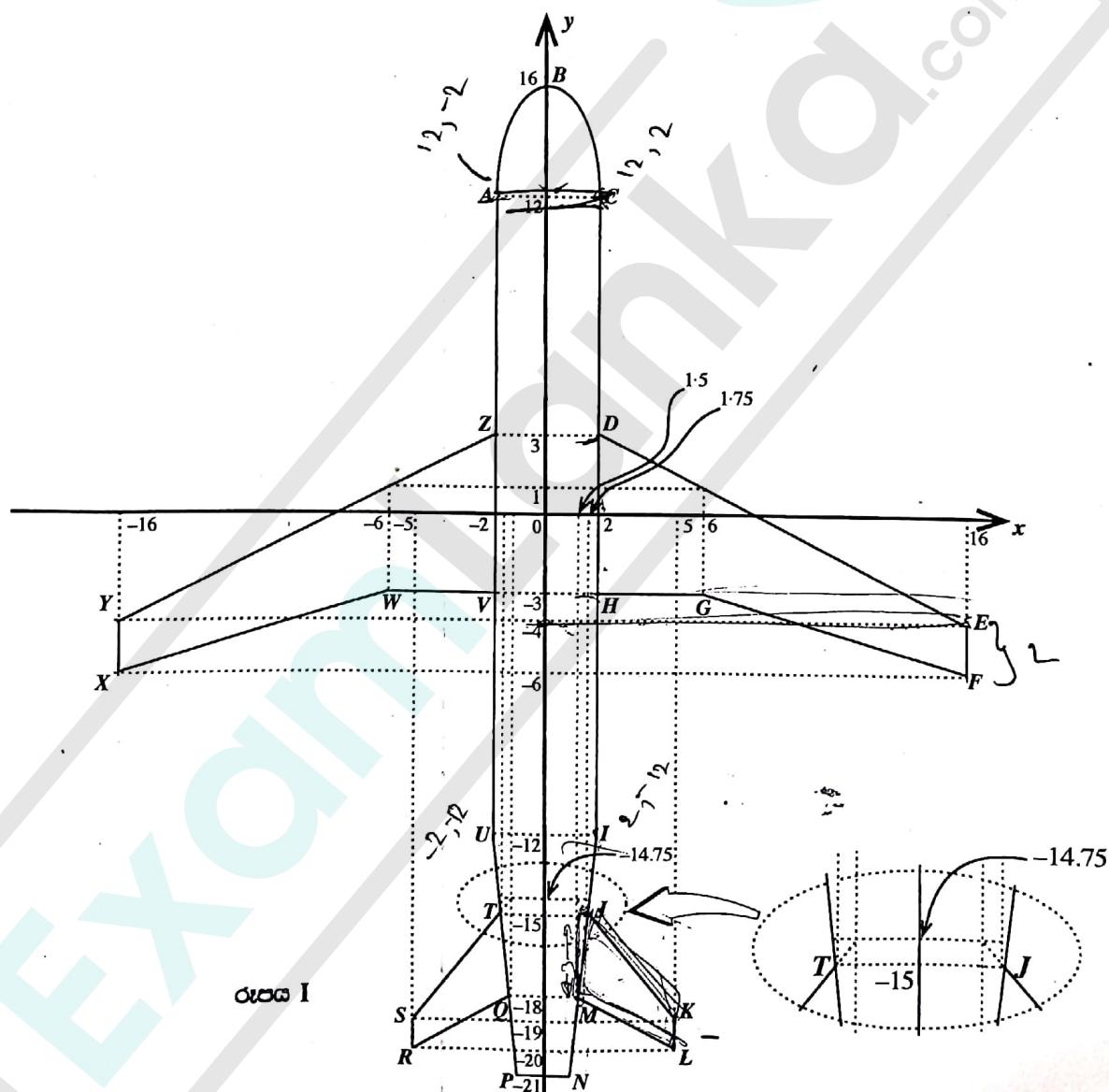
- (a) (i) පන්ති මායිම, පන්ති ලකුණ, සමුව්වීත සංඛ්‍යාතය සහ ප්‍රතිඵත සමුව්වීත සංඛ්‍යාතය යන තීර එකතු කරමින් ඉහත වගුව 1 සම්පූර්ණ කරන්න.
- (ii) රබර ගස මිනින් දිනකදී එකතු කරගත් රබර කිරී ප්‍රමාණයේ මධ්‍යන්‍ය බර සොයන්න.
- (iii) මෙම රබර වත්තේ රබර ගස 1790 ක් ඇත. සැම රබර ගසකින් ම සාමාන්‍ය වශයෙන් මසකට දින 15 ක් රබර කිරී ලබා ගැනී. මෙම රබර වත්තේන් මසකදී අපේක්ෂිත රබර කිරී අස්වැන්න කිලෝග්‍රැම්වලින් ගණනය කරන්න.
- (iv) වර්තමානයේ රබර කිලෝග්‍රැම් එකක මිල රු. 278.00 කි. මෙම රබර වත්තේන් මසකදී අපේක්ෂිත ආදායම කොපම් ඇ?
- (b) ඉහත වගුව 1 හි ව්‍යාප්තිය සඳහා ප්‍රතිඵත සමුව්වීත සංඛ්‍යාත වත්‍රය සපයා ඇති ප්‍රස්ථාර කඩාසියේ අදින්න.
- (c) ඉහත ප්‍රතිඵත සමුව්වීත සංඛ්‍යාත වත්‍රය අයුරෙන් තියුණියේ පහත දැ සොයන්න.
- (i) දිනකදී ලබාගත් රබර කිරී ප්‍රමාණයේ මධ්‍යස්ථානය
- (ii) දිනකදී ලබාගත් රබර කිරී ප්‍රමාණයේ අන්තර් වත්‍රපිළි පරාශය
- (iii) දිනකදී ගෝන්ට්‍රො 58 කට වඩා වැඩි රබර කිරී ප්‍රමාණයක් සපයන රබර ගස සංඛ්‍යාව

- (d) රබර් කිරී කපන්නන් දිරිගැන්වීම සඳහා දිරිදීමනාවක් ලබාදීමට අයිතිකරු තීරණය කළේ ය. නඩුන්වා දෙන ලද දිරිදීමනා කුමය, දිනකදී ගසකින් ලබාගත් රබර් කිරී ප්‍රමාණයට ගණනය කළ විට පහත වගුවේ (වගුව 2) දැක්වේ.
- වගුව 2: දිනකදී ගසකින් ලබාගත් රබර් කිරී ප්‍රමාණය සඳහා දිරිදීමනාව

රබර් කිරී ප්‍රමාණය ගිණුම වලුන්	දිරිදීමනාව (රුපියලු)
31 – 40	2.00
41 – 50	3.00
51 – 60	4.00
61 – 70	5.00

ඉහත වගුව 2 ඇපුරෙන් වගුව 1 හි අන්තර්ගත රබර් ගස් නියැදියෙන් ලබාගත් කිරී ප්‍රමාණය සඳහා ගෙවිය යුතු මුළු දිරිදීමනා මුදල ගණනය කරන්න.

6. රෙඛය I හි දැක්වෙන්නේ ගුවන්යානයක ඉහළින් බැඳු විට පෙනෙන දික්කත්වයි. එම දික්කත්ව යුතු බණ්ඩාක තලයේ රුපයේ පෙනෙන පරිදි ලකුණු කොට ඇති අතර අවශ්‍ය දුරවල් දී ඇති බණ්ඩාක උපයෝගී කොට ගෙන් ලබාගත හැකි ය. මෙම දික්කත්ව y අක්ෂය වලා සම්මිත වේ.



- (a) රුපසටහන් ලකුණු කොට ඇති බණ්ඩාංක උපයෝගී කොට ගෙන පහත දී ගණනය කරන්න.

  - (i)  $ACIU$  බලු කොටසේ වර්ගල්ලය
  - (ii)  $DEFGH$  ඉදිරි කටුවේ වර්ගල්ලය
  - (iii)  $JKLM$  පසු කටුවේ වර්ගල්ලය
  - (iv)  $ABC$  කොටසේ වර්ගල්ලය වර්ග ඒකක 10 ක් සහ  $UINP$  කොටසේ වර්ගල්ලය වර්ග ඒකක 18 ක් නම් ඉවත්ස්‍යානයේ මුළු දික්කත්වෙහි වර්ගල්ලය

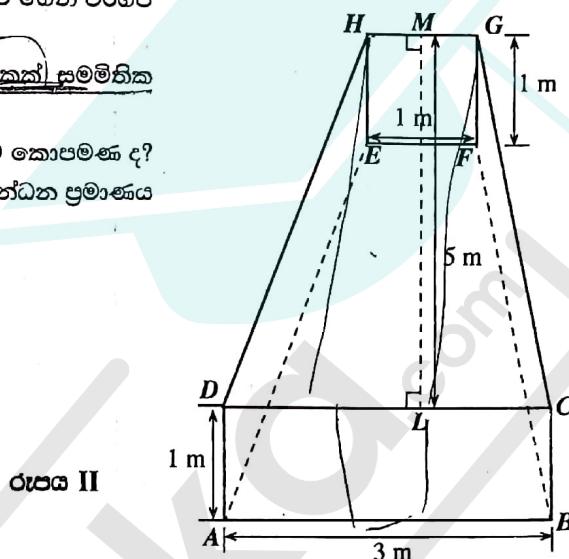
(b) රුපසටහන්  $ABC$  වත්තාකාර කොටස  $y = ax^2 + bx + c$  යන වර්ගජ ප්‍රිතිය මගින් තිරුපණය වේ යැයි සලකන්න.

  - (i) මෙම වර්ගජ ප්‍රිතියේ උරුපයේ බණ්ඩාංක මොනවා දී?
  - (ii) වර්ගජ ප්‍රිතියේ  $a$  හි අගයේ ලකුණ කුමක් දී? ඔබේ පිළිතුරට හේතුව දක්වන්න.
  - (iii) රුපසටහන් දී ඇති බණ්ඩාංක උපයෝගී කොට ගෙන වර්ගජ ප්‍රිතියේ සම්කරණය ලබාගන්න.

(c) රුපය II හි ආකාරයේ සුමාන ඉන්ධන වැංකි දෙකක් සාම්මිතික ලෙස ඉවත්ස්‍යානයේ තවු තුළ පවතී.

  - (i) රුපය II හි දැක්වෙන ඉන්ධන වැංකියේ පරිමාව කොපමණ දී?
  - (ii) එමගින් ඉවත්ස්‍යානය තුළ ගබඩා කළ හැකි මුළු ඉන්ධන ප්‍රමාණය ලිවරවලින් සොයන්න.

(1000  $l = 1\text{m}^3$  ලෙස සලකන්න.)



C කොටස - රටනය

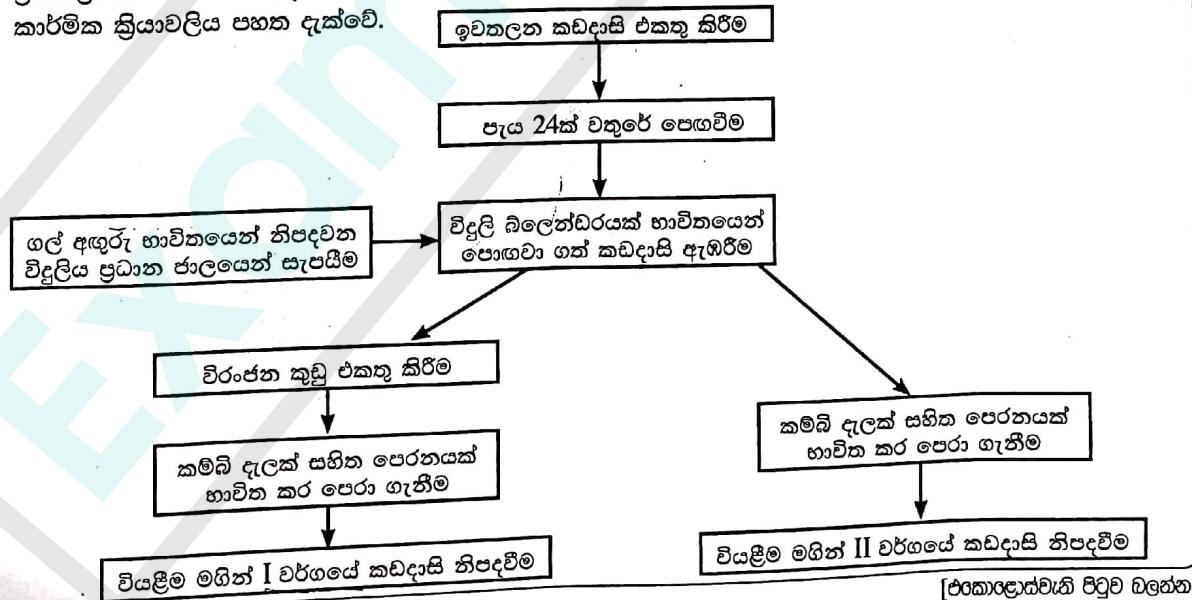
7. එදිනෙදා තේවීතයේදී භාවිත කරන බොහෝ පාරිභාශික නිෂ්පාදන නිෂ්පාදනය කිරීමට රසායනික කර්මාන්ත වැදගත් වේ. කර්මාන්තයක් සඳහා භාවිත කරන රසායනික කාර්මික ත්‍රියාවලිය රසායනික ප්‍රතික්‍රියා එකක් හෝ තිහිපායක් මත පදනම් විය හැකි ය.

- a) (i) කාර්මික ත්‍රියාවලියක් සඳහා අවශ්‍ය වන ප්‍රධාන සම්පත් රෙඛ මොනවා ද?

(ii) 'රසායනික කාර්මික ත්‍රියාවලිය' යන යොමු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(iii) කාර්මික ත්‍රියාවලියක් සඳහා අමුදුව්‍යයක් තෝරා ගැනීමේදී සලකා බැලිය යුතු ප්‍රධාන සාධක තුනක් ලැයිස්කු ගත කරන්න.

- (b) පාසලේදී ජනනය වන අපද්‍රව්‍ය කඩායි හාවිත කරමින් උපම්‍රි කුවර සහ උපම්‍රි සිර්ප නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා ප්‍රතිව්‍යීකරණය කරන ලද කඩායි නිෂ්පාදනය කිරීමට පාසල් සිසුන් පිරිසක් සැලුපුම් කරමින් සිටිති. යෝජිත කාර්මක ත්‍රියාවලිය පහත දැක්වේ. දැක්වා කුවර සහ උපම්‍රි සිර්ප නිෂ්පාදනය කිරීම



ජ්‍යෙෂ්ඨාචාර්ය පිටුව බලන්න.

- (i) පොගවා ගත් කඩාසි ඇඟිරීමේ අරමුණ කුමක් ද?
- (ii) විරළන කුඩා එකතු තිරීමේ අරමුණ කුමක් ද?
- (iii) I වරශයේ සහ II වරශයේ කඩාසි අතර පෙනුමෙහි ඇති ප්‍රධාන වෙනස කුමක් ද?
- (iv) කඩාසි කරමාන්තයේ විරළකකාරක ලෙස හාටිත කරන රසායනික ද්‍රව්‍ය තුනක් නම් කරන්න.
- (v) පල්පේ අස්වැන්න වැඩි කිරීම සඳහා ඇඟිරීමේ පියවරේදී වියලි පිදුරු මූලික තිරීමට දිජ්‍යායන් යෝජනා කළේය. කෙසේ වෙතත්, මෙය ගුණාත්මක බවින් දුර්වල කඩාසි තිපැද්වයි. මෙම අසාර්ථකත්වයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
- (vi) ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිව්‍යුතුකරණය කිරීමේ එක ආර්ථික ප්‍රතිලාභයක් සහ එක පාරිසරික ප්‍රතිලාභයක් සඳහන් කරන්න.
- (vii) පාසල් මට්ටම්න් ප්‍රතිව්‍යුතුකරණ වැව්‍යටහනක් හඳුන්වාදීමේ සමාජීය ප්‍රතිලාභයක් උග්‍රයන්න.
- (c) අපද්‍රව්‍ය තියිලෙස කළමනාකරණය නොකිරීමෙන් රසායනික කරමන්ත මගින් පරිසරයට අහිතකර බලපෑම් ඇති කළ හැකි ය.
- (i) මෙම නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය අවසානයේ උත්පාදනය වන අපරළය නැවත හාටිත කිරීමේ කුමයක් පැහැදිලි කරන්න.
- (ii) ප්‍රතිව්‍යුතුකරණ ක්‍රියාවලිය වඩාත් හරින ක්‍රියාවලියක් කිරීමට පාසල් විද්‍යාල්පතිතමා උපදෙස් දැන්නේ ය. පරිසරයට වන බලපෑම් අවම කිරීම සඳහා කුමවේදයක් යෝජනා කරන්න.
- (iii) නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ සහ නිෂ්පාදනයේ ගුණාත්මකභාවය පවත්වා ගැනීම සඳහා පාසල මගින් ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඉල්පෑම් කළ හැකි ප්‍රමිතින් මොනවා දී?

8. (a) පලගෝලය යනු පාරිවියේ ඇති මූල්‍ය ජල ප්‍රමාණයයි. විවිධ සොතික, රසායනික හා ක්ෂේරුව්‍ය විද්‍යාත්මක පරාමිතින් හාටිත කරමින් ජලයේ ගුණාත්මකභාවය තිරණය වේ.

- (i) ජල ගෝලයේ ප්‍රධාන කොටස පැහැදිලි නම් කරන්න.
- (ii) ජලයේ ගුණාත්මකභාවය තිරණය කිරීම සඳහා හාටිත කරන රසායනික පරාමිතින් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- (iii) ජලයේ ගුණාත්මකභාවය පරික්ෂා කිරීම වැදගත් වන්නේ ඇයි?
- (b) නවීන ප්‍රතිදියේ බල්බයක රසදිය මිලිග්‍රෑම 4ක් අඩංගු වේ. එමනිසා කැඩිණු ප්‍රතිදියේ බල්බ මගින් පරිසරයට මුදා හරින රසදිය පසෙහි එක්ස්ප්‍රේෂන අතර පසුව භූගත ජලයට කාන්දු වේ. රසදිය  $0.002 \text{ mg l}^{-1}$  ට වනා ඇති දුම්ත ජලය පානය කිරීමට සුදුසු නොවේ.

- (i) එක් කැඩිණු ප්‍රතිදියේ බල්බයකින් ජලය දුෂ්‍යණය වීම නිසා පානය කිරීමට තුළුසු විය හැකි උපරිම ජල පරිමුව ගණනය කරන්න.
- (ii) ජලයේ ඇති බැර ලෝහ ඉවත් කිරීම මගින් ජලය බීමට සුදුසු කිරීම සඳහා හාටිත කළ හැකි කුම දෙකක් නම් කරන්න.
- (iii) කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා බැර ලෝහවලින් දුම්ත පස් හාටිත කිරීමෙන් ඇති වන ප්‍රධාන අහිතකර බලපෑම් දෙකක් ලැයිස්තුත කරන්න.

(c) සමහර විද්‍යාංශයන් සැක කරන්නේ සමහර මැටි කරමාන්තවලදී, ආභාර පිසිම සඳහා හාටිත කරන හාජන නිෂ්පාදනය සඳහා බැර ලෝහවලින් දුම්ත මැටි හාජන මැටි හාජන, ආභාර පිසිම සඳහා හාටිත කිරීමෙන් ඇති වන අහිතකර බලපෑම් කුමක් ද?

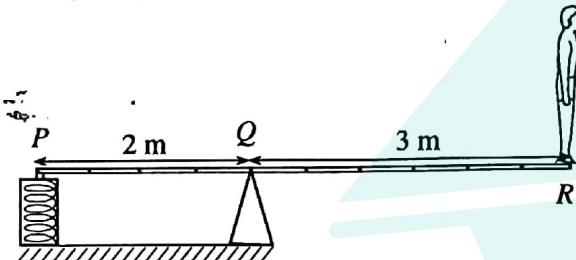
- (i) බැර ලෝහවලින් දුම්ත මැටි හාටිතයෙන් සාදන ලද මැටි හාජන හාටිත කිරීමට පෙර දුණු වතුර පුරවා දිරිස කාලයක් නටවා ගැනීමෙන්, එමගින් සිදු වන අහිතකර බලපෑම් බෙශෙහේ විට අවම කර ගත හැකිය. මේ පිටුපස ඇති විද්‍යාත්මක හේතුව පහදන්න.
- (ii) බැර ලෝහවලින් දුම්ත මැටි හාටිතයෙන් සාදන ලද මැටි හාජන හාටිත කිරීමට පෙර දුණු වතුර පුරවා දිරිස කාලයක් නටවා ගැනීමෙන්, එමගින් සිදු වන අහිතකර බලපෑම් බෙශෙහේ විට අවම කර ගත හැකිය. මේ පිටුපස ඇති විද්‍යාත්මක හේතුව පහදන්න.

(d) එළවුල් තෙල් මිශ්‍ර කර ඇති බාල කරන ලද මිශ්‍ර හැඳුනාගැනීම සඳහා කුත්‍රී ජ්‍යෙෂ්ඨ විර්ණලේඛ ශිල්පය (TLC) හාටිත කළ හැකි ය. පිරිසිදු මිශ්‍ර තෙල් සාම්පලයක්, එළවුල් තෙල් මගින් බාල කරන-ලද මිශ්‍ර තෙල් යැයි සැක කරන නියුතියක් සහ එළවුල් තෙල් සාම්පලයක් TLC මගින් පරික්ෂා කරන ලදී.

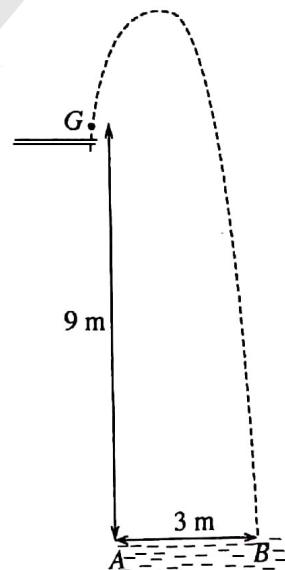
- (i) මෙම TLC පරික්ෂණයේදී පිරිසිදු මිශ්‍ර තෙල් සහ එළවුල් තෙල් සාම්පල හාටිත කිරීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
- (ii) බාල කරන ලද මිශ්‍ර තෙල් සාම්පලයක් සඳහා අපේක්ෂිත TLC ප්‍රතිඵලය පැහැදිලි කරන්න.
- (iii) එළවුල් තෙල් සමග මිශ්‍ර කළ මිශ්‍ර මිල පිරිසිදු මිශ්‍ර මිලට වනා අඩංගු ය. නිෂ්පාදනයෙනු බාල කරන ලද මිශ්‍ර විකිනීම මගින් බාලාපොරොත්තු වන අපේක්ෂාවන් දෙකක් පැහැදිලි කරන්න.

## D කොටස - රටන

9. (a) බල සුරුණය (හෝ ව්‍යාවරිතය) යනු නියත ලක්ෂණයක් හෝ අක්ෂයක් ව්‍යාව විස්තුවක් ප්‍රමාණය කරවීමට බලය දැක්වන ප්‍රව්‍යන්තාව පිළිබඳ මිනුමකි. බල සුරුණය සඳහා සම්මත සම්කරණය ලියා එහි එක් එක් පදය අර්ථ දක්වන්න.
- (b) රුපයේ දක්වා ඇති පරිදි ස්කන්ධය  $60 \text{ kg}$  වන කිමිශුම්කරුවක්, දිග  $5 \text{ m}$  සහ ස්කන්ධය  $50 \text{ kg}$  වන තිරස් එකාකාර  $PQR$  පැනුම් ලැංල (springboard) කෙළවරෙහි සාපුරුව සිටෙගෙන සිටියි. පැනුම් ලැංලේ අනෙක් කෙළවර  $P$  දැඩි ආධාරකයකට කළම්ප කර ඇති අතර  $P$  සිට  $2 \text{ m}$  දුරින් පිහිටි  $Q$  නමැති ධරයක් මත තබා ඇත. ගුරුත්වා ත්වරණය  $10 \text{ N kg}^{-1}$  ලෙස සලකන්න.



- (i) ඉහත රුපයේ දළ සටහනක් ඔබගේ උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කර පැනුම් ලැංලේ ස්කන්ධය කේත්දය පිහිටි  $C$  ලක්ෂණය (කිමිශුම්කරු තොමැතිව) එහි ලක්ෂණ කරන්න.  $C$  සහ  $Q$  ලක්ෂණ අතර දුර කොපමෙන් ද?
- (ii) ඔබගේ දළ රුපසටහනේ පිළිවෙළින්  $C, P, Q$  සහ  $R$  හිදී පැනුම් ලැංල මත ව්‍යාකරන  $F_C, F_P, F_Q$  සහ  $F_R$  බලවල දියා ලබනු කරන්න.
- (iii) පිළිවෙළින්  $F_R$  සහ  $F_C$  නිසා ධරය ව්‍යාවරිතය  $T_R$  සහ  $T_C$  ව්‍යාවරිත ගණනය කරන්න.
- (iv)  $F_P$  නිසා ධරය ව්‍යාවරිතය  $T_P$  ගණනය කරන්න.
- (v)  $F_P$  බලය ගණනය කරන්න.
- (vi) පදනම් තුළ ව්‍යාකරන බල පදනම් කරගෙන  $F_Q$  බලය ගණනය කරන්න.
- (vii) කළම්ප ආධාරකයට දැඩිය හැකිස් උපරිම බර ගණනය කරන්න.
- (c) පැනුම් ලැංලේ සිට තවාකයේ ජල මට්ටම දක්වා කිමිශුම්කරු ලැයාවේමේ දී මහුගේ ගුරුත්ව කේත්දයේ ( $G$ ) පථය රුපයේ දැක්වේ. කිමිශුම්කරුව ජල පාශ්චයේ  $B$  දක්වා ලැයාවේමේ  $3 \text{ m}$  ගත වේ. ආරම්භයේ දී ජල මට්ටමේ සිට  $G$  දක්වා උස  $9 \text{ m}$  වේ. ආරම්භක ස්ථානයේ සිට  $G$  හි තිරස් විස්තාපනය  $3 \text{ m}$  ( $AB = 3 \text{ m}$ ) වේ. වායු ප්‍රතිරෝධය නොසලකා හරිමින් පහත හෝතික රාඛ ගණනය කරන්න.
- (i)  $G$  හි ආරම්භක ප්‍රවීගයේ තිරස් සහ සිරස් සංරචන
- (ii) ජල පාශ්චයේ සිට  $G$  ලැයා වූ උපරිම උස
- (iii) උපරිම උසයහි දී කිමිශුම්කරුගේ විහාර ගක්තිය
- (iv) උපරිම උසයහි දී කිමිශුම්කරුගේ වාලක ගක්තිය



10. (a) පරීක්ෂණයකදී ආතනා ප්‍රත්‍යාඛලයකට භාජනය කළ බහුඅවයවික දැන්වීම විශ්‍යාව-නිරීක්ෂණය කරන ලදී.
- (i) විශ්‍යාවට එදිරිව බහුඅවයවික දැන්වීම ආතනා ප්‍රත්‍යාඛලයේ විවෘතය පෙන්වන ප්‍රස්ථාරයක දළ සටහනක් අදින්න.
- (ii) ඔබගේ ප්‍රස්ථාරය මත පහත ලක්ෂණ ලකුණු කරන්න.
- A - සමානුපාතික සීමාව  
 B - ප්‍රත්‍යාස්ථා සීමාව  
 C - සේදක ලක්ෂණය
- (iii) ප්‍රත්‍යාඛලයේ ඒකක වැඩිවිමකට විශ්‍යාවේ වැඩිවිම ඉහළ අයයක් ගන්නේ වකුදේ කුමන කොටසේදී?
- (b)  $P$  නැමැති සිලින්බරාකාර බහුඅවයවික දැන්වීම දිග  $l$  සහ හරස්කඩ වර්ගජලය  $A$  වේ. එහි දිග දිගාව ඔස්සේ යොදන ලද  $F$  ආතනා බලයක් යටතේ  $e$  විතතියක් පෙන්වුම් කරයි. පහත දැන්වෙන රාශීන් සඳහා ප්‍රකාශන ලියන්න.
- (i) ආතනා ප්‍රත්‍යාඛලය  
 (ii) විශ්‍යාව  
 (iii) ප්‍රත්‍යාස්ථා යෝගාංකය
- (c) මෙම දැන්වී විතතිය  $2e$  දක්වා වැඩි කිරීමට නම් යොදිය යුතු බලය  $F$  ඇසුරෙන් සොයන්න.
- (d) ඉහත සඳහන් කළ බහුඅවයවික ද්‍රව්‍යයෙන්ම තැනු  $P_1$  සහ  $P_2$  නැමැති දුම් දෙකක් මිනුම්  $P$ . දැන්වී මිනුම් සමග සසඳුන් පහත වගුවේ දක්වා ඇත. එම එක් එක් දැන්වී මත  $e$  විතතියක් ඇති කිරීමට අවශ්‍ය වන බල සිලිවෙලින්  $F_1$  සහ  $F_2$  වේ.

බහුඅවයවික දැන්වී	දිග	හරස්කඩ වර්ගජලය	විතතිය	යොදිය යුතු බලය
$P$	$l$	$A$	$e$	$F$
$P_1$	$l$	$2A$	$e$	$F_1$ -
$P_2$	$2l$	$A$	$e$	$F_2$

- (i)  $F_1$  හි අයය  $F$  ඇසුරෙන් සොයන්න.  
 (ii)  $F_2$  හි අයය  $F$  ඇසුරෙන් සොයන්න.
- (e) සිලින්බරාකාර බහුඅවයවික දැන්වීක ආරම්භක දිග  $30 \text{ cm}$  ද එහි හරස්කඩේහි අරය  $1 \text{ cm}$  ද වේ. දැන්වී සිරස්ට්ව එල්ලා එහි නිදහස් කෙළවරට  $2 \text{ kg}$  ස්කන්ධයක් එල්ලා ඇති විට දැන්වී සමානුපාතික සීමාව කුළ පවතින  $4 \text{ mm}$  විතතියක් පෙන්වුම් කරයි. ගුරුත්වා ත්වරණයේ අයය  $10 \text{ N kg}^{-1}$  ලෙස ද ප හි අයය  $3$  ලෙසද උපකළේපනය කරමින් පහත ඒවා ගණනය කරන්න.
- (i) ආරම්භක දිග,  $l$  මිටර්වලින්  
 (ii) හරස්කඩ වර්ගජලය,  $A$  වර්ග මිටර්වලින්  
 (iii) එල්ලා ඇති ස්කන්ධය නිසා ඇති වන බලය,  $F$  මිටර්වලින්  
 (iv) විතතිය මිටර්වලින්  
 (v) බහුඅවයවික ද්‍රව්‍යයේ ප්‍රත්‍යාස්ථා යෝගාංකය,  $Y$   
 (vi) දැන්වී විතතිය හේතුවෙන් ගබඩා වූ ප්‍රත්‍යාස්ථා විභාග කෙතිය,  $E$  ජ්ල්ට්වලින්